環境型土壌粉砕装置 SSM-2
Automatic soil crusher for environmental analysis

本装置は、土壌分析で手間となる前処理操作（土壌の粉砕）の省力化を目的とした装置です。一定以上の負荷がかかると開く機構のチタンローラーを採用し、レキが入った場合でも粉砕せず逃がします。また、粉砕後の清掃も簡単で、連続して粉砕が可能です。
The preparation for soil analysis is much easier with this crusher.
The crushing rollers, made by titanium, crush only the soil clods, automatically releasing the gravel when more than a certain level of pressure is given on it.

コード番号 Code No.	46053100
製品番号 No.	BF262
寸法 Dim.（W・D・H）	200X410X413mm
質量 Weight	約 Appr. 26kg
電源 Power source	100V 1A

農業用微量重金属分析装置THMA-101
Trace heavy metals analyzer for agriculture THMA-101

水銀電極を使用しない、アノーディック・ストリッピング・ボルタンメトリー法を用いた微量重金属の分析装置です。鉛、カドミウム、水銀、砒素、セレンの5元素についてppbレベルでの測定が可能です。従来の水銀電極を用いた方法と異なり安全で、専用の試薬キットと簡略化された測定操作により、分析を専門としない方でもご使用いただけます。
玄米中および泥炭化品中のCd含量の測定がおこなえます。
Anodic stripping voltammetry method is applied. Simplified operation, which is different from conventional method with mercury electrode measurement.

コード番号 Code No.		————
製品番号 No.		————
測定方法 Measuring method		アノーディック・ストリッピング・ボルタンメトリー法 Anodic stripping voltammetry method
電極 Electrode	作用電極 Operation electrode	銅電極〈鉛・カドミウム測定法〉Copper electrode
		金電極〈水銀・砒素・セレン測定用〉Gold electrode
	参照電極 Reference electrode	銀／塩化銀電極 Silver electrode/Chlorider silver electrode
	対電極 Versus electrode	白銀電極 White silver electrode
測定項目 Parameters		• 鉛[Pb^{2+}]：0.003mg／L　• カドミウム[Cd^{2+}]：0.008mg／L • 水銀[Hg^{2+}]：0.0008mg／L　• 砒素[As^{3+}]：0.006mg／L • セレン[Se^{4+}]：0.0006mg／L
測定時間 Measuring time		3〜18分 3 to 18 min.
試料水条件 Sample water		5〜30℃ ※測定中急激な温度変化がないこと
動作温度・湿度 Temp.humidity range		0〜40℃　10〜90%（結露しないこと）
寸法 Dim.（W・D・H）		245X210X145mm
質量 Weight		約 Appr. 4.2kg
電源 Power source		AC100V±5%　50／60Hz

デジタル パックテスト 単項目水質計
Digital packtest

最も簡単な水質分析器具です。
ほとんどの測定が5分以内で完了します。
Simple & easy water quality check. Detection within 5min.

コード番号 Code No.	――――
製品番号 No.	――――
型式 Type	全39機種 Types
測定方法（光源） Measuring method	パックテスト（発色試薬）による吸光光度法（光度：LED） Packtest
オートパワーオフ Auto power off	キー操作終了および測定終了から10分で自動的にオフ 10min.
測定水温 Measuring temp.	原則として20～25℃（結露しないこと）
保護構造 Structure	防塵・防水構造IP65（防噴流型） IP65 waterproof・Dust proof
専用カップ（セル）寸法 Sample cell dim.（W・D・H）	23×13×25mm
付属品 Accessories	• 専用カップ Cell (cup)：×5個 • 単四アルカリ乾電池 LR03：×3本 • 取扱説明書：×1部 • デジタル パックテスト使用法：×1部
寸法 Dim.（W・D・H）	68×145×48mm
質量 Weight	約 Appr. 200g（乾電池含む With battery）
電源・電池寿命 Power source	単四アルカリ乾電池 LR03：×3本 測定回数 約2,500回

パックテスト 水質簡易測定器
Packtest

最も簡単な水質測定器です。
ほとんどの測定が5分以内で完了します。全59項目あります。
Simple & easy water quality check. Detection within 5min.

コード番号 Code No.	――――
製品番号 No.	――――
型式 Type	標準タイプ Standard type
	徳用セット Advantage type
構成 Component	• 試薬チューブ Reagents tube • 比色表 Color comparison tables • 全59項目 Complete 59 volumes

ダイバー水位計
Diver groundwater level recorder

CTDダイバー CTD diver

ミニダイバー Mini diver

マイクロダイバー Micro diver

- 導電率・水位・水温を1台で計測することができます。
- 4極式導電率センサーを搭載しています。
- 3×16,000データを内蔵ロガーで記憶できます。
- 完全密閉式のため、内部結露による故障を大幅に減少させています。
- 内蔵電池は約8〜10年の長寿命です。
- 圧力測定法は、シールドゲージ法を採用しています。

· Conductivity, water level and temperature sensors are built in one housing.
· 4-electrode principle for conductivity.
· Memory for max. 3 X 16,000 measurements.
· Closed, stainless steel 316L housing.
· Lifetime battery 8-10 years.
· Sealed gauge pressure

4

	CTDダイバー CTD diver			ミニダイバー Mini diver				マイクロダイバー Micro diver			
コード番号 Code No.	44030 300	——	——	44030 400	——	——	——	44030 500	——	——	——
製品番号 No.	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——
型式 Type	A-1	B-1	C-1	A-1	B-1	C-1	D-1	A-1	B-1	C-1	D-1
測定範囲 Usable range	10m	30m	100m	10m	20m	50m	100m	10m	20m	50m	100m
精度 Accuracy	±8cm	±8cm	±22cm	±0.25%SF				±0.3%SF			
分解能 Resolution	0.2cm	0.6cm	2.0cm	0.25cm	0.4cm	1.0cm	2.0cm	0.25cm	0.4cm	1.0cm	2.0cm
寸法 Dim.	φ22×183mm			φ22×90mm				φ18×90mm			
質量 Weight	約 Appr. 150g			約 Appr. 70g				約 Appr. 60g			

BAROダイバー（大気補正用）
BARO diver (barometric compensation type)

ダイバーシリーズの水位測定には、大気補正用のBAROダイバーが必要です。
BAROダイバーは、CTDダイバー、ミニダイバー、マイクロダイバーに共通で使用できます。

A Baro-diver is used for barometric compensation.
The Baro-diver can be used for CTD-/Mini-/Micro-divers in common.

コード番号 Code No.	44030100
製品番号 No.	――――
型式 Type	大気補正用 Barometric compensation
測定範囲 Usable range	水深1.5mまで測定可能 Depth of water 1.5m
精度 Accuracy	±2cm
分解能 Resolution	0.25cm

ダイバー オプション
Diver option

44030200 USB対応専用読み取り器

DDCケーブル 5m

USB対応DDC通信ケーブル

● 詳細はお問い合わせください。

残留農薬自主検査用 アグリスティック
Pesticide residue test kit “Agristick”

農産物および土壌、水などに残留する有機リン系およびカルバメート系殺虫剤の検出用キットです。現場での自主検査のため、残留農薬の早期発見が可能です。ただし、確定検査目的には使用しないでください。

Detection for organic phosphate and carbamate group of pesticide. Best choice for screening test.

コード番号 Code No.	————	
製品番号 No.	————	————
構成 Component	10テスト用 For 10 tests	30テスト用 For 30 tests
テストスティック Test stick	10本	30本
チューブ 1 Tube 1	10本	30本
チューブ 2 Tube 2	10本	30本
チューブ 3 Tube 3	10本	30本
呈色反応液 Reaction liquid	18mℓ	36mℓ

分類	標準品名	検出限界濃度(ppm)
有機リン(チオホスフェート)	クロルピリホス	0.1
	ダイアジノン	0.1
	EPN	0.2
	MEP	5
	DMTP	0.2
	マラソン	0.2
有機リン(オキソン)	メタミドホス	50
	DDVP	2
カルバメート	NAC	5
	メソミル	2
	カルボフラン	0.2

日本園芸植物標準色票
The Japan color standard for horticultural plants

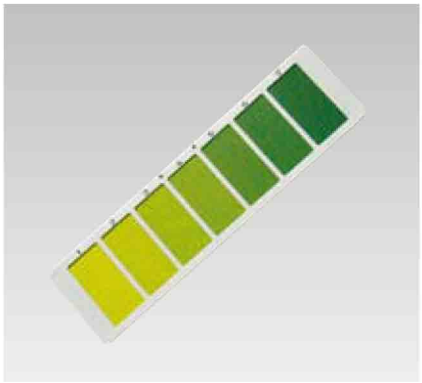
〈農林水産省植物標準色票編集委員会 編集〉
種苗法にもとづく園芸植物の登録出願品種の審査は、視覚などの色彩が重要な形質となっています。本製品は、特に園芸作物について、茎葉・花・果物などの色彩に係わる形質の測定および判定技術のために開発されました。農林水産省への品種登録の出願および審査に役立つだけでなく、園芸・作物などの栄養診断・種苗カタログの色名表示および試験・研究など広い範囲に利用できます。

Judgment on registration of varieties of horticultural plants according to the regulations on seeds and nursery stocks depends on colors judged by the visual sense. Especially, for horticultural plants, the development of judgment techniques on colors of foliage, flowers, and fruits has been expected.

製造中止

コード番号 Code No.	43008000
製品番号 No.	CF300
カラーファン Color fans	4冊 Sets
カラーコード Color cords	31色相 Hues
色標 Number of colors	502色 Colors
カラーチャート Color charts	31枚 Charts
寸法 Dim.(W・D・H)	225×160×40mm
質量 Weight	約 Appr. 1.35kg

葉色カラースケール（水稲用）
Rice leaf color scale



健康な水稲を育て、米の高品質・安定多収穫をめざすためには施肥管理が重要です。本製品は、施肥管理に重要な水稲の葉色濃度が、誰にでも手早く簡単、正確に測定できるように製作されたものです。
Fertilizer management is important in order to grow healthy rice of high quality and high yield. This scale is fast, accurate, and easy to use to determine the rice leaf color.

コード番号 Code No.	43005550
製品番号 No.	CF306
色標 Color patches	7色 Colors
寸法 Dim.（W・D・H）	360X100X5mm
質量 Weight	約 Appr. 145g

果実カラーチャート
Fruits color charts

〈農林水産省 果樹試験場 基準〉
果実の熟度・収穫適期の判定、産地間の比較などが基準色票でおこなえるので統一的な尺度として使用できます。
These standardized charts are useful indicators of the maturity of fruit, time of harvest, and in comparison of fruit produced in different region.

コード番号 Code No.	————
製品番号 No.	————
仕様 Type	別表を参照 Attached chart
色票 Color patches	各種 Various
販売 Sold by	日本園芸農業協同組合連合会

果実の種類 Fruits	カラーチャートの種類	色票番号 Color No.	色票数 Color charts
ニホンナシ Pear	地色	1〜6	8
	幸水	1〜6	6
	豊水	1〜7	7
カキ Persimmon	全般	0〜10	12
	富有	3.5〜8	6
	平核無	0〜8	10
リンゴ Apple	ふじ（地色）	1〜8	8
	ふじ（表面色）	1〜6	6
	王林	1〜7	7
カンキツ Citrus	オレンジ色系	0〜13	15

● 上記以外の品目については、お問い合わせください。

簡易型分光色差計 NF 333
Handy spectrophotometer NF333

1台で色彩と濃度の測定を可能にしたハンディ型簡易分光色差計です。
This is a handy type simplified spectrophotometric color difference meter.

コード番号 Code No.	————
製品番号 No.	————
受光器 Light sensor	フォトダイオード Photo diode
測定範囲 Measuring range	400〜700nm
測定光源 Light source	多色LED(寿命10年) Multi-color LED (life time : 10 years)
測定項目 Measuring items	XYZ、L*a*b*、HVC、その他 etc.
寸法 Dim.(W・D・H)	170×85×145mm
質量 Weight	約 Appr. 460g
電源 Power source	DC6Vまたは or ACアダプター AC adapter

ハンディー型色彩計 NR-11A
Handy spectrophotometer NR-11A

色を測るために必要なベーシックの表色系、色差式を表示します。
測定した色を画面に近似色表示しますので、誤操作などを防ぐことができます。
各種の色差式の中から選択して合否判定が可能です。また、データ補正機能によりユーザーが基準としているデータに、合わせ込みが可能です。
This unit shows basic elements for color measurement color system and color difference evaluation. The approximate same color with the tested color is shown on screen to avoid mistake in testing.

コード番号 Code No.	————
製品番号 No.	————
光源 Light source	キセノンランプ Xenon lamp
測定方法 Measuring method	回析格子後分光方式
測定時間 Measuring time	約 Appr. 2秒 Sec.
測定径 Measuring scope	ϕ10mm
表色系 Facecolor system	XYZ、⊿XYZ、L*a*b*、⊿L*a*b*、ハンターLab、ハンター⊿Lab、L*C*h*、⊿L*C*H*、その他 etc.
色差式	⊿Eハンター、⊿E*ab、⊿E*94(CIE94)係数の任意設定可、⊿E*00(CIEDE2000)係数の任意設定可
収納データ Storage data	400データ Data
付属品 Accessories	• 標準白色板 Standard whiteboard • ゼロ校正キャップ Proofreading cap • ACアダプター AC adapter • USBケーブル USB cable
寸法 Dim.(L・D・H)	200×80×80mm
質量 Weight	約 Appr. 620g

小型色彩白色度計 NW-11

Small size spectrophotometer for white color NW-11

固体、粉体、ペーストなどの多彩なサンプルを測定することができます。
色を測るために必要な表色系、色差式は全て測定表示可能です。
さらに白色度の評価に使用される測定項目を強化しています。
持ち運びが可能な小型・軽量サイズで、操作も簡単です。測定した色を画面に近似色表示するので、誤操作を防ぐことができます。また、データ補正機能により、ユーザーが基準としているデータに合わせ込みが可能です。
Suitable for various form of samples, such as solid, powder or paste.
Especially the parameters for white color evaluation are improved.

コード番号 Code No.	————
製品番号 No.	————
光源 Light source	キセノンランプ Xenon lamp
測定方法 Measuring method	回析格子後分光方式
測定時間 Measuring time	約 Appr. 2秒 Sec.
測定径 Measuring scope	ϕ10mm
表色系 Facecolor system	XYZ、⊿XYZ、Yxy、⊿Yxy、L*a*b*、⊿L*a*b*、ハンターLab、ハンター⊿Lab、L*C*h*、⊿L*C*H*、その他 etc.
色差式	ハンター⊿E、⊿E*ab、⊿E*$_{94}$(CIE94)係数の任意設定可、⊿E*$_{00}$(CIEDE2000)係数の任意設定可、⊿E*$_{cmc}$係数の任意設定可、⊿E*FMC-2(ASTM D 2244)
基準値データ Standard data	40データ設定可能 40 data set up possible
収納データ Storage data	400データ Data
標準付属品 Accessories	• 粉体用標準白色板 Flour standard whiteboard • ゼロ校正キャップ Proofreading cap • 丸セル Ring cell • ACアダプター AC adapter • USBケーブル USB cable • その他 etc.
寸法 Dim.(L・D・H)	220×142×70mm
質量 Weight	約 Appr. 1,600g

糖度計 手持ち式
Handy sugar meter

屈折率の利用で、果実などの糖液の濃度を現場で正確に測定できます。
必要な試料は1～2滴で、簡単な操作で迅速に測定できます。
This meter detemines acccurately the sugar concentration of fruit juice or any sugar solution at a site according to the refractive indices.

コード番号 Code No.	42005000	42006000	42007000	42008000
製品番号 No.	GF531-1	GF531-2	GF531-3	GF531-4
型式 Type	1号	2号	3号	4号
測定範囲 Measuring range	0～32%	28～62%	45～82%	58～92%
最小目盛 Min. scale	0.2%	0.2%	0.5%	0.5%

デジタル糖度（濃度）計 PR-101α、PR-201α、PR-301α
Digital refractometer

PR-101αは、従来のPR-101をグレードアップした新器種です。
携帯モデルとしては高精度な、Brix±0.1%を実現しました。果汁・食品・飲料から水溶性切削油・洗浄液・ 不凍液などの工業用液体、各種薬品の濃度測定にも適しています。各種液体の濃度を直接、読み取ることが可能なユーザースケール機能や温度表示機能も追加しました。窓際・屋外でも安心して測定できるELI機能を搭載しています。また、PR-201αは、ジャム・濃縮果実・クーラントなどに適しており、PR-301αは、あん・ゼリー・原料液糖などに適しています。
The is an upgraded model of the current PR-101 with improved measurement accuracy based on the new technology development. It has the measurement range of 0.0 to 45.0% of Brix that can be used in many samples. It can measure Brix values of fruits juice, food and beverage as well as chemicals and industrial solutions such as cutting oil, cleaning liquid and antifreeze.

コード番号 Code No.	42008100	42008200	42008300
製品番号 No.	GF540-1	GF540-2	GF540-3
型式 Type	PR-101α	PR-201α	PR-301α
測定範囲 Measuring range	Brix 0.0～45.0%	Brix 0.0～60.0%	Brix 45.0～90.0%
環境温度 Measuring temp.	5～40℃	10～40℃	10～40℃
防水保護 Waterproof, protection	JIS-C0920　IEC 529 IP64		
寸法 Dim.（W・D・H）	170X90X40mm		
質量 Weight	約 Appr. 300g		
電源 Power source	006P乾電池（9V） Battery		

透過型・非破壊・糖度計「甜揣」
Transmission non destructive sugar meter TENSUI

メロンを切らずに糖度を測定することができるため、メロンを捨てる無駄がありません。また、大電力ランプを使用しているので、可食部分全体の糖度を測ることができます。

As the high power lamp is installed, the unit measures the sugar contents in whole the edible part.

コード番号 Code No.	————
製品番号 No.	————
測定方法 Measuring method	透過型近赤外線分光分析 Transmission type near-infrared spectro analysis
対象果実 Object fruits	メロン Melon
測定時間 Measuring time	約 Appr. 9秒 Sec.
測定精度 Measuring accuracy	検量線精度に依存 Standard curve accuracy
測定表示 Measuring indication	Brix表示 Indication
通信機能 Information method	RS-232C
使用環境 Operation temp.	周囲温度10～30℃、相対湿度25～80%RH(結露しないこと)
付属品 Accessories	• 電源コード • 取扱説明書 • 保証書
寸法 Dim.(W・D・H)	296×296×443mm
質量 Weight	約 Appr. 7.8kg
電源 Power source	AC100V±10%
消費電力 Power consumption	測定時30W、待機時2.5W

鮮度アシスト
Freshness checker

ハイパースペクトル技術という最先端の宇宙技術が生み出した世界初の食品鮮度評価センサーです。生鮮食品の光データを読み取り、鮮度を100段階に数値化します。

First-in-the-world freshness evaluation sensor for food, which was developed on the basis of innovative space technology. Freshness is numerically expressed in the value from 0 – 100.

コード番号 Code No.	42002000
製品番号 No.	————
型式 Type	FC-3117-11A
材質 Material	ABS樹脂 Plastic
使用時間 Battery lasting time	24時間（ニッケル水素充電池使用・満充電時） 24 hours
動作環境 Environment to use	• 動作温度範囲 Working temp. range：0～40℃ • 保管温度範囲 Temp. range：-10～60℃ • 動作保管湿度・温度 Humidity, temperature to use and store：0～50%（氷結・結露しないこと） • 使用照度範囲 Illuminant range to use：10,000ℓ×以下（屋外の日陰・屋内昼光色蛍光灯下 Outdoor in shade / Indoor under f. light）
ディスプレー Display	液晶 LCD 128×64ドット Dot
外部インターフェース Interface	USB：×1
測定モード Measuring mode	① マルチモード：光合成している緑色植物の葉全般（直径2.5cm以上） Multimode : Photosynthesis leaf ② 個別モード：チンゲン菜、ホウレン草、小松菜、大葉、サニーレタス、リーフレタス、サラダ菜、サンチュ、ルッコラ、シロナ Exclusive mode : Spinach, etc. ③ スペクトラムモード：400～950nmの波長域で8つの波長帯（固定）の反射スペクトルデータ表示 Spectram mode : 8 wave length between 400 - 950nm
寸法 Dim.（W・D・H）	65×145×45mm
質量 Weight	約 Appr. 230g（電池含む Battery included）
電源 Power source	単三型（乾電池またはニッケル水素充電池） LR6 or Ni-MH：×2
消費電力 Power consumption	170W（測定時）／1mW（待機時）

硝酸イオン測定キット 作物用
NO_3^- test kit for plant

このキットは野菜（作物体）に含まれている硝酸濃度を簡単に測定することができます。測定したい野菜の絞り汁をセンサーに滴下するだけで測定結果を得ることができます。おいしい野菜は硝酸濃度が低いと言われています。また、そのような野菜は鮮度も長くなるといわれています。本キットは、食の安心・安全に携わる生産・流通・加工業の関係者が現場で活用するのに最適な測定器です。

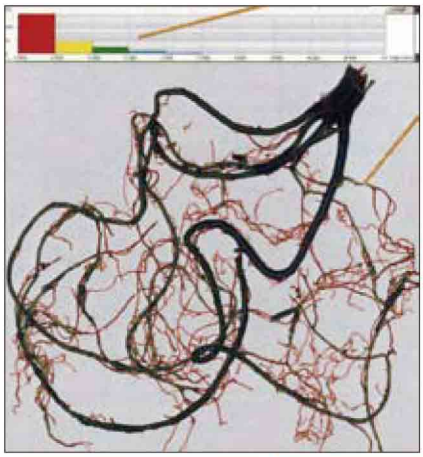
An optimum tool to easily checks the NO_3^- contents in plant, just by dropping the juice onto the sensor. Recommended to farmers, distributors, processing factories, etc.

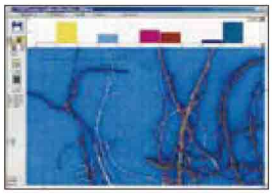
コード番号 Code No.	————
製品番号 No.	————
測定原理 Measuring method	イオン電極法 Ion electrode method
測定範囲 Measuring range	100〜9,900ppm（NO_3）
校正 Calibration	5,000ppm 1点校正 One point calibration
使用温度・湿度 Ambient temp. moist	5〜40℃ 85%RH以下 Under
構成 Component	• イオンメーター Ion meter：×1 • センサー Sensor：×1 • 絞り器 Hand squeezer：×1 • 電池 Battery：×2 • スポイト Syringe：×5 • 標準液 Standard solution 300ppm：×1 5,000ppm：×1

ワグネルポット（畑作用）
Wagner pot (for field crops)

コード番号 Code No.	————	————
製品番号 No.	————	————
型式 Type	-01	-02
材質 Material	白色ハインパクトスチロール樹脂 Polystyrene plastic	
下口 Below exit	取付 Installation	
付属品 Accessories	排水導管（鋸歯形） Drain pipe	
アール割 Area	1／5000a	1／2000a
表面積 Surface area	200cm²	500cm²
内寸 Inner dim.	φ159×190mm	φ252×300mm

WinRHIZO ウィンリゾー（根長測定用画像解析システム）
WinRHIZO root length measurement image processing system





WinRHIZOは根長測定のために、特別に設計された画像解析システムです。Morphology測定、Topology測定、ArtitectureやColor解析もおこなえるソフトウェア、上部光源による投影スキャニングをおこなう専用スキャナー、スキャニング時にポジションを特定するための専用トレーで構成されています。
WinRHIZO is an image analysis system specifically designed for root measurement in different forms. It can do morphology (length, area, volume...), topology, architecture and color analyses. It is made of a computer program and image acquisition components that can be combined to meet different needs and budgets.

コード番号 Code No.	————
製品番号 No.	————
構成 Component	• 英文・和文マニュアル English and Japanese manual • 解析ソフトウェア Analytical software • プロテクションキー Protection key • 専用スキャナー Scanner • スキャナー用ドライバー Driver for scanner • スキャナー用マニュアル・ソフト Manual, software for scanner • スキャナー用クリアカラーバー Transparent color bar for scanner • サンプル用クリアトレー／3P Transparent sample tray • 付属品収納ケース Accessory storage case

4

土壌線虫検診器具
Soil nematode detection kit

土壌線虫と植物に寄生または植物の組織内にいる線虫を検出し、その種類・棲息密度を測定するために必要な試料の採取や線虫の検出・調査、線虫標本の作成をおこなうことができる用具を揃えたセットです。
The kit consists of necessary equipment for detecting, taking samples and making specimens of nematodes in soil, on plants and in plant tissues.

コード番号 Code No.	46012000
製品番号 No.	DF401
構成 Component	• ベールマン装置 Baerman apparatus • シスト分離装置 Cyst separation apparatus • 調査用具 Tools for surver　その他 etc.
外箱寸法 Dim.(W・D・H)	677×505×411mm
質量 Weight	約 Appr. 21kg

● ベールマンロート、シスト分離器など部品単位の販売も可能です。
Option : Baerman apparatus, cyst separation apparatus, tools.